

Aus der Kinderklinik der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Entwicklung und soziale Einordnung von diabetischen Kindern

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Eduard Schnitzer

aus Nördlingen

1965



Dekan: Prof. Dr. med. W.-D. Keidel

Referent: Priv.-Doz. Dr. med. J. Paul

Korreferent: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Tag der mündlichen Prüfung: 1. Juli 1965

MEDIZINISCHE KLINIK

DIE WOCHENSCHRIFT FÜR KLINIK UND PRAXIS

Schriftleitung: Prof. Dr. med. Herbert Begemann

Prof. Dr. med. Hans-Werner Koeppel

Privatdozent Dr. med. Dr. phil. Herbert Lippert

Urban & Schwarzenberg • München-Berlin-Wien

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks,
der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten

Jahrgang, Nr. 20
Mai 1966
789-794

Soziale Anpassungsschwierig- keiten bei diabetischen Kindern und Jugendlichen

Von J. Paul und E. Schnitzer

Aus der Klinderklinik der Universität Erlangen-Nürnberg,
Direktor: Prof. Dr. A. Windorfer

Durch katamnestiche Erhebungen wurden die sozialen Anpassungsschwierigkeiten untersucht, denen 60 diabetische Kinder und Jugendliche auf ihrem Lebensweg praktisch ausgesetzt waren, um konkrete Anhaltspunkte für mögliche Hilfen und Ratschläge zu erhalten. 9 waren gestorben, 7 geistig retardiert, 6 hatten ein Krampfleiden; 8 weitere bereiteten erhebliche Erziehungsschwierigkeiten, vornehmlich infolge der in der Familie gewährten Sonderstellung. Von 54 im entsprechenden Alter befindlichen Kinder und Jugendlichen hatten

21 krankheitsbezogene Schwierigkeiten auf ihrem schulischen und beruflichen Ausbildungsweg. Nur $\frac{1}{6}$ der Eltern hatte das erforderliche Wissen über den Diabetes mellitus angeeignet, $\frac{2}{3}$ hatten noch nie etwas von Diabetikereinrichtungen gehört, und nur $\frac{1}{6}$ der Kinder war in einem Diabetikerferienlager. In gebotenen Fällen sind daher neben heilpädagogischen Maßnahmen individuelle Beratungen in Erziehungs-, Schul-, Berufs- und Ehefragen dringend notwendig. Die gesunden Eltern von diabetischen Kindern und Jugendlichen sind mehr als bisher auf Diabetikerzeitschriften, einschlägige Bücher und die Teilnahme an Fortbildungskursen hinzuweisen.

Die Kinder mit Diabetes mellitus bleiben dank den Fortschritten in der Medizin am Leben, sind aber tagtäglich und zeitlebens auf eine medikamentöse Stütze angewiesen. Fehlanpassungen an Tätigkeiten, Einschränkungen und Rücksichtnahmen, die ihnen und der Umgebung dadurch auferlegt werden, bringen neue, früher nicht bekannte Probleme ihrer seelisch-geistigen Betreuung und Erziehung mit sich. Sie sind von den jeweiligen Entwicklungsphasen abhängig, in denen die Betroffenen stehen, sowie stark variierenden individuellen Reaktionsbereitschaften unterworfen. Zu Hause, in der Schule und bei der Berufsausbildung sind sie in einem besonderen Maße auf die Beständigkeit, Sorgfalt und gezielte Hilfsbereitschaft von aufgeklärten Eltern, Lehrern und Meistern angewiesen, die sich bei auftauchenden Schwierigkeiten an ihre ärztlichen Ratgeber wenden. Diese müssen sich dabei auch mit Fragen der Ehe und Nachkommenschaft befassen, da solche Jugendliche zunehmend in das heiratsfähige Alter kommen und immer häufiger diabetische Mütter Kinder austragen können und erziehen müssen.

In der vorliegenden Arbeit werden die Schwierigkeiten katamnestisch untersucht, denen die diabetischen Kinder und Jugendlichen auf ihrem Lebensweg praktisch ausgesetzt waren, um daraus brauchbare Anhaltspunkte für mögliche Hilfen und gezielte Ratschläge zu gewinnen.

Beobachtungsgut

Es wurde dabei von 70 an der Universitäts-Kinderklinik Erlangen 1945–1963 stationär behandelten Kindern ausgegangen. Bei 10 davon war der Diabetes mellitus *latent* geblieben.

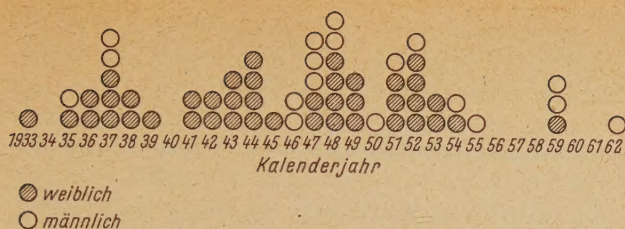


Abbildung 1. Geburtsjahrgang von 60 diabetischen Kindern und Jugendlichen (18♂, 42♀)



Abbildung 2. Manifestationsalter bei 60 diabetischen Kindern (18♂, 42♀)

Bei 60, die den Jahrgängen 1933 bis 1962 entstammen (Abbildung 1), war er im 1. bis 14. Lebensjahr manifest geworden (Abbildung 2); 42 waren Mädchen, 18 Jungen. Die Erkrankungsdauer betrug 1 bis 19, durchschnittlich 8 Jahre. Sie wurden mit Insulin-Hoechst® eingestellt, wobei ein Großteil geregelte, altersgemäße Kost erhielt; 12 bekamen Diät. Die Einstellung dauerte im Durchschnitt 4 Wochen und erfolgte meist ein bis zweimal im Jahr. Im Extremfall war ein Kind in 10 Jahren nur einmal, ein anderes in 14 Jahren 180 Wochen lang deswegen im Krankenhaus.

Anhand eines detailliert abgefaßten Fragebogens wurden die Kinder und Jugendlichen mit ihren Eltern bei 68 Hausbesuchen gesprochen; in 6 Fällen mußte der Fragebogen verschickt werden.

Die gesammelten Daten betreffen Fehlanpassungen, die einerseits vom Kind und andererseits von der Gesellschaft ausgingen; meist bedingten sie einander.

I. Individuelle Entwicklungs- und Verhaltensschwierigkeiten

Vorwiegend vom diabetischen Kind und Jugendlichen ausgehende Schwierigkeiten entstanden durch Entwicklungsstörungen und Fehleinstellungen zur eigenen Krankheit.

1. Entwicklungsstörungen

Bei der Analyse der möglichen Störfaktoren in der *prämorbiden Entwicklung* zeigte sich, daß in den 60 manifesten Fällen 20 Mütter bei der Geburt ihrer Kinder 30 Jahre und älter waren. Die *Schwangerschaft* war nur in einem Falle durch Vaginalblutungen gestört. Während ihre Dauer im Bereich der Norm variierte, wiesen die *Geburtsgewichte* eine Streuung zwischen 2400 und 5200 g auf, mit dem größten Gipfel zwischen 3000 und 4000 g, dem zweitgrößten bei 2500 g. An *Geburtskomplikationen* fanden sich 2mal Zangengeburt, 1mal Gesichtslage; 2mal war Geburtseinleitung erforderlich. Nach 2 Zwillingsgeburten blieb der jeweilige Partner später gesund. In der *Geburtenfolge* nahmen 27 Kinder den ersten, 18 den zweiten, 7 den dritten, 3 den vierten, 3 den fünften und 2 den sechsten Rang ein. Das Längenwachstum bewegte sich nach dem Somatogramm im Bereich der Altersnorm. Ein Gewichtsverlust traf in den meisten Fällen mit dem Beginn der Krankheitsmanifestation zusammen.

Die somatische Entwicklung verlief auch *nach Ausbruch* der Krankheit in der Regel altersgemäß. Nach abgeschlossener Entwicklung entsprachen die Gewichts-, Größen- und Alterskorrelationen denen bei Nichtdiabetikern. Lediglich die weiblichen Zuckerkranken zeigten häufiger ein Übergewicht. Selbst die im Laufe der ersten Lebensjahre Erkrankten entwickelten sich normal, wie sich bei zwei Jugendlichen aufzeigen ließ. Ein Mädchen mit dem *Mauriac-Syndrom* bildete dabei eine Ausnahme. Bei 8 von 21 Diabetikerinnen trat die *Menarche* erst nach dem 14. Lebensjahr ein. In 2 Fällen erfolgte sie erst nach einer entsprechenden medikamentösen Behandlung. *Spätkom-*

plikationen ergaben sich bei 3 Patientinnen: eine bekam mit 17 Jahren ein „offenes Bein“, die zweite mußte mit 21 Jahren wegen eines Stars operiert werden, und bei der dritten traten im Alter von 23 Jahren, im Verlauf der ersten Schwangerschaft, Glaskörperblutungen auf.

Bis zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 9 von den 60 Kindern im Alter von 4–12 Jahren gestorben. Unter diesen fanden sich auch 3 geistig zurückgebliebene Kinder. Bei einem von insgesamt 7 Kindern mit *geistiger Retardierung* bestand diese bereits vorher, bei 6 bildete sie sich nach der Krankheitsmanifestation aus; bei 2 im Sinne einer *Imbezillität*, bei 5 als *Debilität*. In 3 Fällen war die Retardierung mit einem *Krampfleiden* kombiniert, das bei insgesamt 6 Kindern beobachtet wurde. Die Störungen des Zentralnervensystems bildeten eine wichtige zusätzliche Erschwernis in der Erziehung dieser Kinder.

2. Fehleinstellungen zur eigenen Krankheit

Zu Beginn der Manifestation zeigten die Kinder neben Mattigkeit, Übelkeit, Durst und Inappetenz auch oft Leibschmerzen, Schwindelanfälle, unruhigen Schlaf oder übermäßiges Schlafbedürfnis, Einnässen und Gereiztheit, sowie meist Spielunlust und oft Schulschwierigkeiten. Während diese Symptome und Verhaltensweisen durch die Behandlung zunächst verschwanden, mußten sich im weiteren Verlauf insbesondere labile Kinder auf verbliebene oder wiederkehrende Störungen im Befinden seelisch und geistig erneut einstellen, Gegenregulationen treffen, um mit ihrer Krankheit leben zu können.

Größtenteils hielten sich die Kinder *vor der Pubertät* an die Anordnungen der Ärzte und Eltern, die sie dabei unterstützen. Eine gewisse Abneigung gegen Klinikaufenthalte zwang sie dazu. Das Wissen über ihre Krankheit half älteren Kindern auch, eine richtige Einstellung zu finden; es war abhängig vom Vorkommen des Diabetes in der Verwandtschaft, der sozialen Stellung der Eltern und vom Besuch von Ferienlagern. Das *Spritzen* durch die Kinder selbst stieß auch nur dann auf Schwierigkeiten, wenn es ihnen die Eltern über das angezeigte Alter hinaus abnahmen. Für einen 16jährigen Jugendlichen stellte es abends, wenn er Zeit zum Trödeln hatte, immer noch ein Problem dar. Eine Mutter glaubte, ihre Tochter

noch im Alter von 17 Jahren spritzen zu müssen. Außer bei affektlabilen traten Urinzuckerschwankungen besonders bei unbeherrschten Kindern auf, die auf Süßigkeiten nicht verzichten lernten, sie von anderen nahmen oder von den Eltern im Übermaß erhielten. In einigen Fällen entwickelte sich eine mehr oder weniger ausgeprägte *Naschsucht*, bei vier Kindern in einer extremen Weise.

Während der Pubertät lehnten sich die Jugendlichen gegen die Anordnungen der Ärzte und Eltern vor allem dann auf, wenn ihnen früher schon eine *Sonderstellung* innerhalb der Familie eingeräumt worden war. Sie vergaßen häufiger das Spritzen, wenn schon vorher nicht mit Sorgfalt und Regelmäßigkeit gespritzt worden war. Sie mißachteten häufiger Diätvorschriften und fingen die Folgen solcher Übertretungen oft heimlich durch zusätzliche Insulininjektionen ab. Zu diesem Zwecke hatte eine Jugendliche, die früher „Zuckertante“ genannt worden war, bei ihrer Freizeitgestaltung die Spritze stets bei sich, ohne daß die Freundinnen in der neuen Umgebung von ihrer Krankheit erfuhren. Sie litt aber unter diesem Bedürfnis nach Geheimhaltung, für die sie viel Kraft und Umsicht aufbringen mußte. Das andere Extrem bildete eine Patientin, die den Konsum an Getränken durch Extra-Insulineinheiten demonstrativ vor den Augen ihrer Freundinnen und Partner kompensierte. Mit 18 Jahren soll sich, nach Aussage der Patientin, dieses Verhalten dann geändert haben.

Nach der Pubertät vertrat nur eine 18^{1/2} Jahre alte Diabetikerin immer noch den Standpunkt, daß es eben ihr Schicksal sei, wenn sie bei einem sich einschleichenden Schock keine Gelegenheit zum Kauf von Süßigkeiten habe und ihr somit etwas passiere. Traubenzucker nahm sie grundsätzlich nicht mit, nachdem ihr die Eltern einmal Würfelzucker in die Handtasche gegeben hatten und diese davon ganz klebrig geworden war. Sie ging wohl zur Blutzuckerbestimmung, holte aber das Ergebnis nicht ab; geschweige denn das Rezept. Dies alles mußte die Mutter erledigen.

II. Soziale Anpassungsschwierigkeiten

Damit zeigt sich bereits an, daß mit den vom Kind bzw. Jugendlichen ausgehenden Schwierigkeiten diejenigen eng verflochten sind, die entstehen, wenn bei ihrer so-

zialen Eingliederung in Familie, Schule und Beruf ihre Krankheit von den Bezugspersonen nicht entsprechend berücksichtigt wird.

1. Fehlanpassungen der Familienmitglieder

In der Regel wurden tragbare bis gute Familienverhältnisse angetroffen. In 2 Familien herrschten soziale Mißstände, die an Verwahrlosung grenzten. In einem weiteren Falle sorgte die Mutter allein für die uneheliche Tochter. Die Berufe der Väter variierten entsprechend der sozialen Struktur des Einzugsgebietes (*Abbildung 3*). Eine *familiäre Belastung* fand sich bei 20 Kindern, in der mütterlichen und väterlichen Linie zu gleichen Teilen. Bei 2 Kindern hatten die Väter, bei einem Kind hatte die Mutter einen manifesten Diabetes. Diese *Eltern* gehörten zu der kleinen Gruppe von 11, die sich ein relativ fundiertes Wissen über die Zuckerkrankheit durch Ärzte, Diabetikerzeitschriften oder Bücher angeeignet hatten. 37 Elternpaare wußten, daß Insulin den Blutzucker senkt, und weitere 12 hatten gerade noch verstanden, daß gespritzt werden muß. Diesen war auch das Insulin als Begriff nicht geläufig. Von ihnen wurden unsaubere Spritzenbehälter vorgezeigt. Soweit dies die Kinder nicht konnten, wurde das *Spritzen* meist von beiden Elternteilen, in 2 Fällen nur von den Müttern ausgeführt. In einem Fall gelang es weder dem Kind, noch der Mutter. Bevor es der Hausarzt dem Jungen beigebracht hatte, waren einige Schocks aufgetreten. In einem weiteren mußte der Hausarzt über Jahre hinaus selbst spritzen. Der Urin wurde von den Eltern meist 4- bis 2mal im Jahr untersucht. Nur eine Studienrätin bestimmte nach 8 Jahren noch zweimal täglich den Urinzucker und nach Bedarf den Blutzucker, so daß ihr Kind 7 Jahre hindurch ohne Klinikaufnahme auskam und die Schule nicht versäumte. Durch Nichtbefolgung von ärztlichen Anweisungen und selbständiges Handeln wurden von den Eltern aber auch *folgeschwere Fehler* gemacht. Das betrifft insbesondere die *Insulindosierung*. In einem Todesfall hatte die Mutter des Kindes die Insulineinheiten nach eigenem Ermessen auf Grund der Urinbefunde von 0–20 Einheiten variiert. Der Sektionsbefund ergab eine Hirnswellung. — Die erzieherische Untüchtigkeit und mangelnde Einsicht der Eltern bezüglich der Eßgewohnheiten wirkten sich in

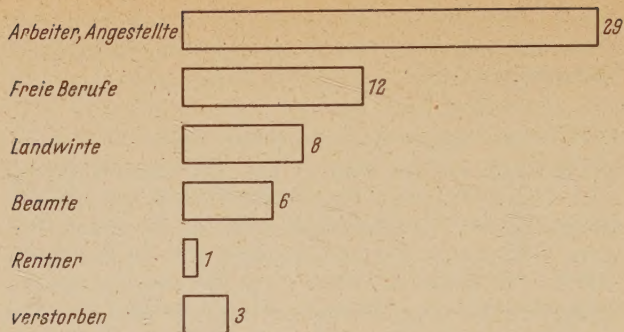


Abbildung 3. Beruf der Väter von 60 diabetischen Kindern und Jugendlichen (Zahl = Zahl der Fälle)

einem Falle besonders fatal auf das Schicksal des Jungen aus. Er fiel schon im Krankenhaus dadurch auf, daß er Eßbares wegnahm und zwischen den Mahlzeiten zu essen versuchte. Wie sich herausstellte, hatte ihm die Mutter zu Hause alles gegeben, was er haben wollte. Er starb 4 Monate nach der letzten stationären Einstellung zu Hause.

Eltern, die über den Diabetes mellitus Bescheid wissen, scheinen sich nur ungern Gedanken über die Zukunft ihres Kindes zu machen. Eine Mutter, deren Mädchen an einer interkurrenten Pneumonie gestorben war, meinte, es sei ihr von vornherein klar gewesen, daß sie ihr Kind nicht großziehen könnte; die Mutter war Krankenschwester, der Vater selbst Diabetiker. — Eine Bäuerin in einer völlig abgelegenen Gegend unterließ Schritte zur Einweisung ihres Kindes in die Klinik, da sie glaubte, daß weitere Krankenhausaufenthalte doch nur eine Hinauszögerung des Todes bewirken würden; sie hatte schon ein Kind mit Diabetes mellitus verloren. — Im Falle eines 4jährigen Kindes mit Imbezillität und Krampfanfällen sahen sich die Eltern dazu gezwungen, es in eine Pflegeanstalt zu bringen, wo es verstarb.

Eine erziehungsgefährdende Sonderstellung wurde den Kindern insbesondere dann eingeräumt, wenn sich die Zuckerkrankheit früh manifestiert hatte oder es sich um Einzelkinder handelte, speziell in sozial besser gestellten Familien. Aus der ambivalenten Erziehungssituation bot sich ihnen als Ausweg meist eine *Mittelpunktstellung* an, von der aus extreme Angriffs- und Fluchtreaktionen er-

folgten. Ein 13 $\frac{1}{2}$ Jahre altes Mädchen, dem die Mutter jeden Wunsch erfüllte, tyrannisierte die ganze Familie. Wenn es zum Frühstück erschien, war selbst das Brot schon bestrichen. War es einmal nicht geschehen, dann rührte es keinen Finger und wartete. Zögerte die Mutter, es zu bedienen, so fing es an zu weinen. Die Mutter gab nach, weil sie befürchtete, der Diabetes könnte sich durch die Aufregung verschlimmern. Beugten sich die Mitschüler seinem Willen nicht, dann wurde es entweder handgreiflich, oder es lief davon; es hatte deshalb auch keine Freundin. — Ein 16jähriges Mädchen, das bei mangelnder eigener Lust noch von der überbesorgten und verwöhnten Mutter gespritzt wurde, war die einzige Patientin, die gerne in der Klinik weilte. Nach erprobten Mustern ließ sie sich, wenn ihr etwas Unangenehmes widerfuhr, auf den Boden fallen. Wurde sie dann im Krankenauto abgeholt, so war sie spätestens bei der Ankunft an der Klinikpforte wieder munter. Den Transport im Krankenauto mit Blaulicht hob sie jeweils sensationell hervor, und die begleitende Mutter glaubte noch dafür sorgen zu müssen, daß es ihr während des Klinikaufenthaltes an nichts fehle. — Bei einer 19 Jahre alten Patientin schwankte der Blutzuckerspiegel bei Aufregungen sehr stark, weswegen sich die Besorgnis der Eltern auch bei alltäglichen Vorkommnissen im Laufe der Jahre so steigerte, daß schließlich das ganze Familienleben vom Diabetes beherrscht wurde. Sie berichtete selbst, man habe zu Hause keine Mahlzeit begonnen, ohne vorher zu fragen: „Ist das Kind schon gespritzt?“ Der offenbar lästig gewordenen Bevormundung hatte sie sich entzogen: „Man fährt eben nicht so oft nach Hause!“

Die *Geschwister* nahmen auf das diabetische Kind gewöhnlich Rücksicht, soweit es notwendig war; in 2 Familien weit mehr. Hier forderte es direkt die Rücksichtnahme und schob unangenehme Dinge auf die anderen ab. Ein Jugendlicher wurde von seinen Geschwistern nicht mehr beachtet und verspottet, als bei ihm eine geistige Regression durch das Krampfleiden eintrat.

In den meisten Fällen beschränkte sich die *weitere Umwelt* darauf, von der Krankheit Kenntnis zu nehmen. Ein Kind wurde überall bemitleidet, eines von den Spielkameraden abgelehnt und eines als „Zuckertante“ ver-

spottet. Der Mutter eines 11jährigen Jungen, der mit $1\frac{1}{4}$ Jahren erkrankte, sagten Bekannte voraus, daß er sicher bald sterben würde. Eine Patientin fiel durch ihre Gewichtszunahme mit 8 Jahren auf und bekam ein Minderwertigkeitsgefühl, als ihr der Arzt vom Besuch einer höheren Schule abriet und ihr später eine Stellung wegen ihrer Krankheit gekündigt wurde. Mit 20 Jahren, als sie wieder an Gewicht verlor, gewann sie allmählich ihr Selbstvertrauen zurück, erlernte einen Beruf und heiratete.

2. Schulschwierigkeiten

Zur Zeit der katamnestischen Untersuchungen standen 4 von den 60 Kindern noch im *Vorschulalter*; von ihnen war eines gestorben. Von den 16 Kindern, bei denen sich die Zuckerkrankheit noch im Vorschulalter manifestiert hatte, erwiesen sich 4 wegen der geistigen Retardierung als schulunfähig. Die Leistungen von 11 der 12 Kinder, die altersgemäß die *Schule* besuchten, waren mit den Noten gut bis sehr gut bewertet worden. Bei einem Mädchen, das in die einklassige Dorfschule ging, ergab die eingehende Untersuchung im Alter von 12 Jahren eine Debität und Sprachfehler. Von den 40 Kindern, bei denen sich die Zuckerkrankheit während der Schulzeit manifestierte, starben 5. — Die vor der Manifestation gute und sehr gute Schüler waren, hielten ihren Notendurchschnitt auch später; bei den anderen hat er sich meist verschlechtert. Eines davon wurde durch die häufigen Krankenhausaufenthalte entscheidend am Lernen gehindert und mit 14 Jahren aus der 5. Volksschulklasse entlassen. Dieses und ein weiteres Mädchen gaben eine Verschlechterung im Kopfrechnen nach der Manifestation an. Die Feststellung einer Mutter — Studienrätin —, daß die Konzentrationsfähigkeit ihres Kindes gegen Ende des täglichen Schulunterrichtes stärker nachließ, gilt wahrscheinlich für die meisten.

Das mangelnde Verständnis der Lehrer für ihre Belange wurde bei 2 Kindern durch Schulwechsel behoben. In einem Falle hatte der Lehrer die Unaufmerksamkeit und im anderen das häufige Fehlen des Kindes bemängelt. Vom *Pausenbrot*, das im allgemeinen weisungsgemäß verzehrt wurde, aß ein Kind lediglich die Wurst, während es das Brot wegwarf. Bei ihm traten häufig hypoglykämische Zeichen während des Schulunterrichtes auf. Eine

geringe Zahl der Kinder, denen eine relativ ausgeglichene Stoffwechsellage die Teilnahme am *Turnunterricht* ermöglichte, turnte auch an Geräten mit. 2 Kindern war der Turnunterricht und die Art ihrer Beteiligung freigestellt. Freiwillig sportlich betätigt haben sich nur wenige, und zwar in den Sommermonaten. 2 Jungen machten gerne ausgedehnte Wanderungen, einer war Fußballspieler; 2 Mädchen spielten Tennis.

$\frac{2}{3}$ der Eltern hatten noch nie etwas von Einrichtungen für Diabetiker gehört. Entsprechend waren nur 10 Kinder in einem *Diabetikerferienlager*; davon stammten 8 aus sozial gut gestellten Familien. In einem Fall scheiterte der Verbleib im Lager aus finanziellen Gründen, bei einem 12jährigen Jungen am Heimweh.

Längere Aufenthalte in einem *Kinder- bzw. Diabetikerheim* hatten 4 Kinder. Gründe dafür waren bei 2 Kindern die Labilität des Diabetes mellitus, bei einem die Imbezillität und bei einem Verwahrlosung.

3. Berufliche Einordnungsschwierigkeiten

Nach der 4. Klasse oder nach Abschluß der Volksschule begann für 25 von 34 diabetischen Kindern und Jugendlichen eine *höhere Schul- oder eine Berufsausbildung*. Zwei Jungen und ein Mädchen besuchten eine höhere Handelsschule, ein Patient studierte im 6. Semester Germanistik; drei weitere gingen in die Mittelschule, 6 haben die Handelsschule mit anschließender Lehrzeit abgeschlossen. 9 standen in der Lehre: 2 in der Gärtnerei, 2 in der Verwaltungslaufbahn, 5 auf kaufmännischem Gebiet. Eine Patientin besuchte die Frauenfachschule, eine wurde als Diätköchin und eine als Arzthelferin ausgebildet. 8 nahmen nach Abschluß der Volksschule ohne Weiterbildung eine *Arbeit* auf: 4 im Haushalt, 2 in der Landwirtschaft und 2 in der Fabrik. In einem Fall unterblieb wegen eines Krampfleidens die Berufsausbildung; auch ein Arbeitsplatz fand sich für den Jugendlichen nicht.

Durch den Diabetes bedingte Schwierigkeiten ergaben sich bei 5 Kindern beim *Übergang* von der Volksschule auf eine höhere oder Handelsschule: 1 Mädchen konnte den Unterricht in der Oberschule nicht bewältigen und versuchte, über den Aufbaukurs eine weiterführende

Schulausbildung zu erreichen. Bei einem Jungen war zur Zeit des geplanten Schulwechsels jeweils eine stationäre Einstellung des Diabetes notwendig geworden, wodurch er 2 Jahre bis zur erfolgten Aufnahme in das Gymnasium versäumte. Ein Mädchen wiederholte freiwillig eine Klasse des Realgymnasiums, da es im fraglichen Jahr öfter in stationärer Behandlung gewesen war, und beendete sie mit sehr gutem Erfolg. Ein Junge ist durch die Diabetesmanifestation vom Besuch einer Mittelschule abgehalten worden und ist jetzt kaufmännischer Lehrling. Eine Patientin wurde auf Anraten des Arztes zunächst nicht in die höhere Schule gegeben, da sich bei ihr die Krankheit im 9. Lebensjahr manifestiert hatte und sie zur fraglichen Zeit wieder zur Neueinstellung in die Klinik mußte. Heute ist sie Sekretärin und verheiratet.

Die Lehrzeit brachte 3 Patienten Schwierigkeiten: einer wurde wegen des Diabetes zunächst zweimal von Arbeitgebern abgelehnt, ehe es ihm gelang, eine Lehrstelle zu bekommen. Einer Patientin wurde gekündigt, da sie als Diabetikerin nicht gesund sei, obwohl sie während des Bestehens des Arbeitsverhältnisses nie deswegen gefehlt hatte. Ein junger Mann nahm nach der Verwaltungslehre mit Rücksicht auf den Diabetes noch an einem Lehrgang für Pelztierzucht teil und war zufrieden.

Eine zusammenfassende Darstellung des Ausbildungsstandes und der Art der Berufe beim Abschluß der katanestischen Untersuchungen ergibt folgendes Bild: 6 Patienten befanden sich noch in höherer Schulausbildung, 6 standen in einer Lehre, und 14 Patienten übten schon einen Beruf aus: 2 als Verkäuferinnen, 3 als kaufmännische Angestellte, eine als Arzthelferin, eine als Diätköchin in einem Diabetikerheim, einer als Ziseleur, einer als Versuchstechniker für Tierernährung; 2 in der Landwirtschaft und 3 im Haushalt. Von 7 verheirateten Patientinnen waren nur noch 2 berufstätig, beide als Sekretärinnen.

Insgesamt hatten 21 von 56 Kindern und Jugendlichen auf ihrem schulischen oder beruflichen Ausbildungsweg Schwierigkeiten.

4. Ehe und Nachkommenschaft

Die Einstellung zur *Ehe* war bei Diabeteskranken im entsprechenden Alter überwiegend positiv. Für eine Patientin

mit Ovarialzyste und einen Patienten stellte der Diabetes einen grundsätzlichen Hinderungsgrund für die Ehe dar. Beide befürchteten auch, daß aus einer Ehe diabetische Kinder hervorgehen könnten. Ein weiterer wollte nicht heiraten, ohne vorher finanziell gesichert zu sein. Außer bei diesem fand sich eine grundsätzliche positive Einstellung auch in 2 Fällen, in denen eine schon beabsichtigte Ehe nicht zustande kam. Die mit der Krankheit verbundene Problematik hatte wohl die nichtdiabetischen Partner bewogen, von der Heirat mit einer Diabetikerin Abstand zu nehmen. Von den männlichen Diabeteskranken war bis zum Zeitpunkt der Erhebungen noch keiner verheiratet: von den 13 über 18 Jahre alten Diabetikerinnen waren schon 7 eine Ehe eingegangen. Dabei waren sie in 4 Fällen, ebenso wie ihre Partner, von den Eltern auf die zu erwartenden Schwierigkeiten hingewiesen worden; sie hatten sich aber nicht von der Ehe abhalten lassen.

Von den 7 verheirateten Patientinnen hatten 5 bereits Kinder. Während der *Schwangerschaft* erfolgten in einem Falle Blutungen in den Glaskörper; bei 2 Patientinnen traten ab Mens VI starke Ödeme auf. Eine davon wurde deshalb einen Monat vor dem errechneten Geburtstermin durch Sectio entbunden. Sie hatte im Verlauf der Schwangerschaft 20 kg an Gewicht zugenommen. Eine mußte wegen eines rachitisch verengten Beckens zweimal durch Sectio entbunden werden. Bei einer Patientin kam es zur Frühgeburt in Mens VII, die sie auf harte Arbeit zurückführte. Die Kinder zeigten keine pathologischen Blutzuckerwerte oder Entwicklungsstörungen.

Besprechung

Die Ergebnisse von katamnestischen Erhebungen zeigen, daß diabetische Kinder und Jugendliche auf vielen Lebensgebieten krankheitsbezogenen Anpassungsschwierigkeiten ausgesetzt sind.

Dabei spielte das *Manifestationsalter* eine Rolle. Das Fehlen eines Gipfels im 4. Lebensjahr im eigenen Beobachtungsgut ist wohl auf die geringe Zahl der Fälle zurückzuführen. Der zweite Erkrankungsgipfel im 11. Lebensjahr stimmt mit den Beobachtungen von *Struwe* [19, 20] überein. Bei anderen Autoren [10–13, 21] lag dieser Gipfel im 12. Lebensjahr.

Angaben über die *Letalität* differieren entsprechend der ungleichmäßigen Zusammensetzung des Krankengutes, den jeweils zeitgemäßen Behandlungsmöglichkeiten und der Krankheitsdauer. So fand *Struwe* [19, 20] eine Letalität von 6 %, wobei 9 Patienten über 25 Jahre alt waren und die Diabetesdauer bis zu 15 Jahren betrug; er hatte einen Teil der Fälle jedoch nicht weiter verfolgen können und glaubt, daß sie weit höher liegen müßte. Im eigenen Beobachtungsgut fand sich eine Letalität von 15 % bei einer maximalen Diabetesdauer von 18 Jahren. Dagegen liegt bei *Rohracher* [14] die Letalität mit 45 % wesentlich höher, bei einer Mindestdauer der Krankheit von 15 Jahren.

White [21] wies anhand von 417 Fällen darauf hin, daß ein Großteil der diabetischen Kinder bei der Manifestation größer als der altersgemäße Durchschnitt war. Resultate von anderen Autoren [10–13, 23] sprechen, wie das eigene Beobachtungsgut, für eine *Körpergröße* im Bereich der Norm. *Hamne* [6] bestätigt dies im wesentlichen ebenfalls als Ergebnis seiner Untersuchungen an 192 Kindern, obgleich er 9 Kinder mit Minderwuchs und 2 mit einem Mauriac-Syndrom ermittelt hat. Vom normalen Wachstumsverlauf *nach* der Manifestation wich im eigenen Beobachtungsgut nur das Kind mit dem Mauriac-Syndrom ab. *Leupold* [7] fand, daß widersprüchliche Beobachtungen nur scheinbarer Natur sind; sie beruhen auf Verschiedenheiten der verwendeten Standardwerte sowie auf der Nichtberücksichtigung der säkularen Akzeleration und von sozialen Faktoren.

Im eigenen Beobachtungsgut fanden sich unter 60 Kindern 7 *geistig retardierte*, darunter 2 imbezille. Ansonsten waren die Kinder meist durchschnittlich intelligent. *Priese* u. *Wagner* [10–13], *Rosenkranz* [15–17] und *Steigerwaldt* [8] wiesen auf die *überdurchschnittliche Intelligenz* bei Diabetikern hin; *Etzwiler* [1–3] fand einen Intelligenz-Quotienten von über 110 bei 45 % der untersuchten Kinder. Divergenzen erklären sich wohl aus der unterschiedlichen Zusammensetzung des Beobachtungsgutes. Die Untersuchungen über das *Wissen* der Kinder über ihre Krankheit erbrachten grundsätzlich das gleiche Ergebnis wie bei *Etzwiler* [1–3]. Mit wenigen Ausnahmen nimmt mit fortschreitendem Alter das Verständnis für die eigene Situation erwartungsgemäß zu. Dies bezieht sich

auf Klinikaufenthalte, Diätmaßnahmen und Insulinmedikation in gleicher Weise. Als störend für die soziale Anpassung wirkte sich die Einräumung einer *Mittelpunktstellung* aus, auf die *Lübcken* [8] hinwies. *Zierl* [22] hat das Verhalten von diabetischen Jugendlichen mit dem Szenotest mit dem Ergebnis untersucht, daß sie während der Pubertät und Reifezeit eine starke Empfindung des Isoliertseins haben und daß ihre Kontaktaufnahme mit den Altersgenossen erschwert sei. Bei den an Ort und Stelle erfolgten eigenen Nachuntersuchungen wirkte sich dies praktisch nicht im angenommenen Maße aus.

Die *Unterrichtung der Kinder und Eltern* über das Wichtigste bezüglich ihrer Erkrankung wird mit Recht allgemein gefordert; war doch in sehr vielen eigenen Fällen nicht einmal das von *Teuschner* aufgestellte Minimalprogramm erfüllt. Dies wirkte sich auch in einer mangelnden Teilnahme an den Diabetikerferienlagern aus. Nur 10 Kinder waren teils einmal, teils wiederholt und mit günstigem Ergebnis in einem solchen. Ihre Bedeutung ist auch nach der Literatur unbestritten. Durch sie kann die Kohlenhydrattoleranz bei regelmäßiger Bewegung wesentlich angehoben und das Mitverantwortungsgefühl durch praktische Anleitung und theoretischen Unterricht gefördert werden. Auch bekommen die Kinder und Jugendlichen wieder Selbstvertrauen, wenn sie sehen und daraus lernen, wie andere Kinder ihre Schwierigkeiten zu meistern gelernt haben. Eine Internatsbetreuung wird von *Günther* [4, 5] nur dann für angebracht gehalten, wenn das Weiterkommen des Kindes zu Hause ernsthaft gefährdet ist. Das war bei 4 Patienten des eigenen Beobachtungsgutes der Fall.

Eine genaue Erfassung der *Schwierigkeiten während der Schulzeit und Berufsausbildung* anhand eines bestimmten Krankengutes liegt bei *Etzwiler* [1–3] vor. Dieser weist darauf hin, daß 52 % der männlichen und 11 % der weiblichen Diabetiker mit dem Lernen Schwierigkeiten hatten. Auf diesem speziellen Gebiet liegen im eigenen Krankengut die Zahlen niedriger; berücksichtigt man aber auch die sonstigen Schwierigkeiten während der Schul- und Berufsausbildung, so ergibt sich immerhin ein Prozentsatz von 37,5 %. Mit einer Ausnahme konnten aber schließlich doch alle überlebenden Patienten einen Beruf ergreifen und Arbeiten erledigen, die ihrer jeweiligen sozialen Her-

kunft annähernd entsprachen. Dies entspricht den Ergebnissen von *Rohracher* [14], die anhand des Krankengutes der Stadt Wien ein Überwiegen der akademischen Berufe feststellen konnte, wogegen im eigenen Krankengut, in dem die Landbevölkerung zahlenmäßig viel stärker vertreten ist, Arbeiter und Angestellte im Vordergrund stehen.

Paeslack [9] weist darauf hin, daß Diabetesranke nicht als Individuum, sondern als „Wirksozietät“ betrachtet werden müßten. Bei den sozialen Einordnungsversuchen von diabetischen Kindern und Jugendlichen gilt es, den Weg zu finden, der sowohl ihnen als auch der Gesellschaft zum besten gereicht. Bei der Verfolgung dieses Zieles entstehen sowohl unvermeidliche als auch vermeidbare Schwierigkeiten, zu deren Überwindung beide Seiten Rat und Hilfe brauchen. Mit dem vorliegenden Beitrag wurde versucht, die dazu notwendigen Unterlagen, die nur spärlich vorhanden sind, in einer konkreten Form zu bereichern.

Literatur

1. Etzwiler, D.: Amer. J. Dis. Child. 100 (1960), 792
2. Etzwiler, D.: Pediatrics 29 (1962), 135
3. Etzwiler, D., K. Sines Lloyd: J. Amer. med. Ass. 181 (1962), 304
4. Günther, O.: Med. Welt (1961), 2300
5. Günther, O.: Kinderärztl. Prax. 28 (1960), 303
6. Hamne, B.: Acta paediat. (Uppsala) 135 (1962), 72
7. Leupold, R.: Helv. Paed. Acta 15 (1960), 336
8. Lübcken, W.: Diabetes mellitus, Praxis-Klinik-Produktive Fürsorge, Hippokrates-Verlag Stuttgart
9. Paeslack, V.: Ärztl. Wschr. 44/45 (1959), 857
10. Priesel, R., R. Wagner: Klin. Wschr. 6/40 (1927), 1892
11. Priesel, R., R. Wagner: Z. Kinderheilk. 48 (1929), 516
12. Priesel, R., R. Wagner: Wien. klin. Wschr. 42/36 (1929), 117
13. Priesel, R., R. Wagner: Klin. Wschr. 11/42 (1932), 1762
14. Rohracher, T.: Wiener Beiträge zur Kinderheilkunde, Band 3, 1951
15. Rosenkranz, A.: Paediat. Prax. 2 (1963), 11
16. Rosenkranz, A., S. Wagner: Arch. Kinderheilk. 161 (1960), 218
17. Rosenkranz, A., S. Wagner: Neue öst. Z. Kinderheilk. 6 (1961), 135
18. Steigerwaldt, F.: Med. Klin. 13 (1963), 524
19. Struwe, Fr. E.: Ärztl. Wschr. 17 (1959), 327
20. Struwe, Fr. E.: Arch. Kinderheilk. 163 (1961), 35
21. White, P.: Diabetes 9 (1960), 349
22. Zierl, W.: Ärztl. Wschr. 41 (1954), 974

Verfasser: Priv.-Doz. Dr. J. Paul, Dr. E. Schnitzer, Heilpädagog. Abt. der Univ.-Kinderklinik, 852 Erlangen, Loschgestraße 15

Lebenslauf

Ich, Eduard Schnitzer, wurde geboren am 5. Januar 1940 in Nördlingen/Bayern als Sohn des nachmaligen Forstmeisters Eduard Schnitzer - seit 1941 in Rußland verschollen - und dessen Ehefrau Maria, geb. Spitzer.

1946 kam ich in Trugenhofen, Kreis Heidenheim/Brenz in die Volksschule. Von 1950 ab besuchte ich in St. Blasien/Schwarzwald das humanistische Gymnasium, das ich 1959 absolvierte.

Anschließend begann ich das Medizinstudium an der Universität München. 1960 unterzog ich mich dort nach dem 2. Semester der naturwissenschaftlichen Vorprüfung. Das 3., 4. und 5. Semester verbrachte ich an der Universität Erlangen-Nürnberg, an der ich 1961 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Danach studierte ich 2 Semester, 6. und 7., an der Universität Wien. Ab meinem 8. Semester war ich wieder an der Universität Erlangen, wo ich nach dem 11. Semester im Februar 1965 mein Studium mit dem Staatsexamen beendete und am 1. Juli 1965 zum Dr. med. promovierte.

